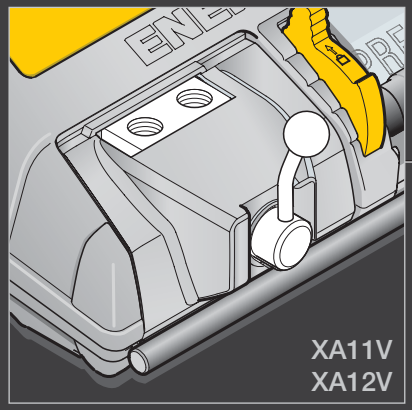
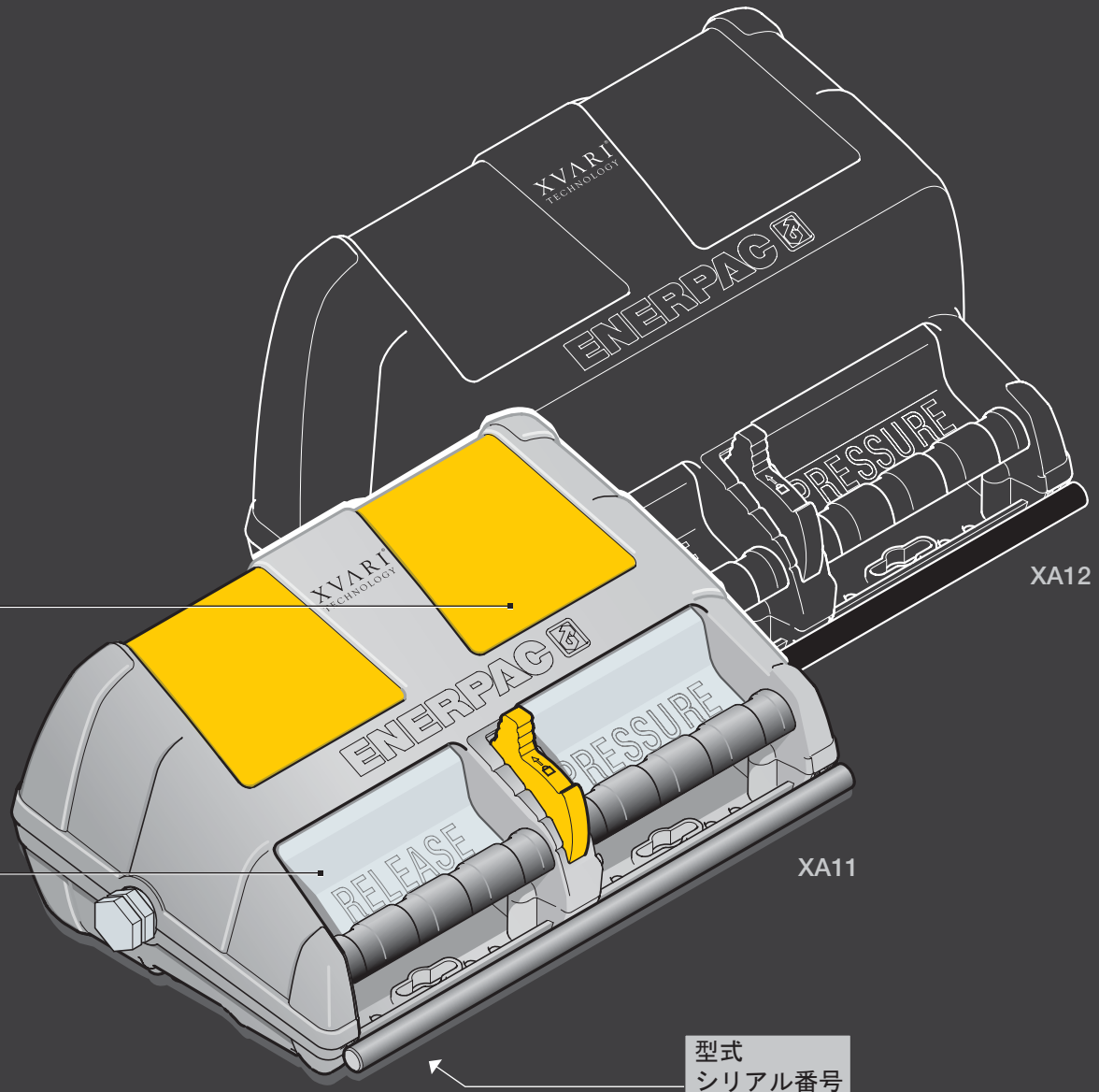
ENERPAC

XA シリーズ エア駆動油圧ポンプ

取扱説明書





目次

安全について	2
接続	4
設置	5
取り扱い	6
操作	7
戻り操作	8
切換弁の操作	9
取外し	10
メンテナンス	11
最高圧力設定	12
製品仕様	13
トラブルシューティング	14

PDFフォーマットの取扱説明書が裏表紙に付属しています。

English (en)
Français (fr)
Deutsch (de)
Italiano (it)
Español (es)
Nederlands (nl)
Português (Brasil) (ptbr)
Svenska (sv)
Norsk (no)
Suomi (fi)
Русский (ru)
简体中文 (zhs)
日本語 (ja)
한국어 (ko)

製品をお受け取りの際のご注意

構成部品は全て輸送時に損傷を受けていないか目視検査してください。輸送時の損傷は保証の対象になりません。輸送時の損傷を見つけたらすぐに運送業者に通知してください。運送業者は輸送時の損傷から生じた一切の修理費と交換費の責任を負います。

安全について

すべての説明、「危険」、「警告」、「注意」の事項を丁寧にお読みください。安全上の注意を遵守して、システム操作中の怪我や物的損害を防ぎます。
製品の危険な使用、メンテナンスの不備、または、間違った製品操作およびシステム操作が原因による破損や怪我については、エナパックは責任を負いかねます。安全上の注意および操作についてご不明点がございましたら、エナパックまでお問い合わせください。

⚠ 危険	取り扱いを誤った場合に、死亡や重傷の人身事故を負う可能性が高いことを示します。
	ポンプのリリーフ弁の設定を最高圧力以上にあげないでください。 ポンプのリリーフ弁は取り外さないでください。
	操作中は、人身事故を防止するため、シリンダや作業物に手足を近づけないでください。
	加圧中のホースには触れないでください。

安全について

⚠ 警告	取り扱いを誤った場合に、死亡や重傷の人身事故を負う可能性があることを示します。
	磨耗した部品や破損した部品は直ちにエナパック純正部品と交換してください。エナパック純正部品以外の部品は、壊れて怪我や物的損害につながることがあります。エナパック部品は正しく適合し、高圧に耐えるように設計されています。
	油圧機器で支えた積載物には近づかないでください。 シリンダを積載物持ち上げ装置として使用する場合は、積載物を保持する装置としては使用しないでください。積載物を持ち上げたり降ろした後は必ず機械的に固定します。
	加圧中にシリンダのカップラやホースを外さないでください。また万一シリンダに著しい過負荷が掛かると、シリンダが破損し大怪我をすることがあります。
	積載物の保持には十分な強度を持つ構造にしてください。 積載物を支えることのできる鉄鋼または木製ブロックを選定します。
	シリンダに偏芯荷重を掛けないでください。荷重が中央にないと、シリンダおよびプランジャに大きな負担が掛かり、破損する場合があります。また、積載物が滑ったり落下して危険につながることがあります。
	油圧システムに使用されている機器の最も低い耐圧を超える圧力で使用しないでください。また安全のために油圧ゲージを取付けてください。
	定格圧力を超えて使用しないでください。シリンダの能力を超える重量の積載物は持ち上げないでください。過負荷が原因で装置が故障し、怪我をすることがあります。シリンダは 700 bar/10,000 psi/70 MPa の最高使用圧力に設計されています。シリンダの最高使用圧力を超える仕様のポンプに接続しないでください。
	油圧装置を操作する際には適切な保護服を着用します。
	積載物を持ち上げる前に、取り付けが安定していることを確認します。 シリンダは、積載物を支えることのできる平らな面に置きます。シリンダベースプレートがある場合は使用する等で安定性を高めます。 シリンダを溶接で改造したりして、ベースやその他のサポートを取り付けないでください。

⚠ 注意	取り扱いを誤った場合は、軽傷や中程度の障害、物的損害を負う可能性がある場合を示します。
	油圧ホースを配管する際には曲げたり折ったりしないようにします。 曲げたり折ったりしたホースを使用すると、ホースが破裂する場合があり、危険です。
	ホースの上に重い物を落さないでください。
	負荷はサドル面全体に均等に配分してください。 また必ずサドルを使用してプランジャを保護します。
	油圧機器を移動する時に油圧ホースで持ち上げないでください。
	油圧装置は火や熱に近づけないでください。 高温でパッキングやシールが柔らかくなり、液漏れの原因になります。
	修理は分解組立方法を十分理解した保全担当の方が行ってください。

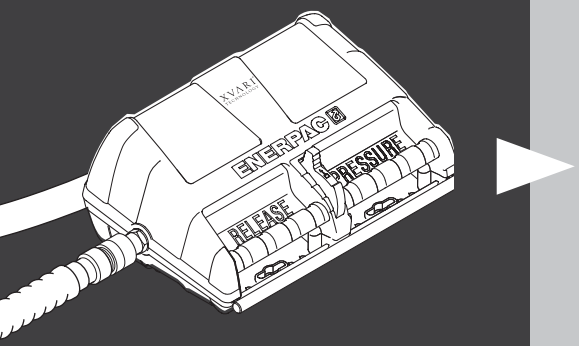
上記および次の「危険」、「警告」、「注意」の事項を遵守しないと、装置の破損や怪我につながることがあります。

ENERPAC

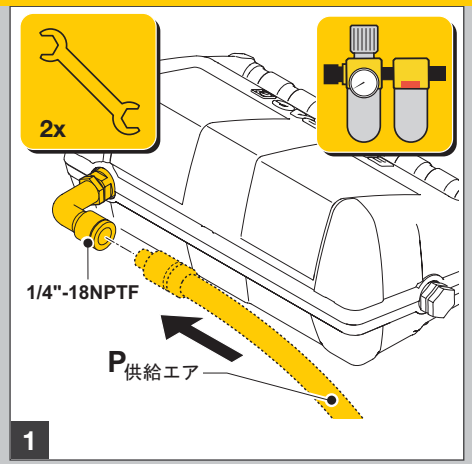
入力エア圧力
2,1-8,6 bar • 30-125 psi • 0,21-0,86 MPa

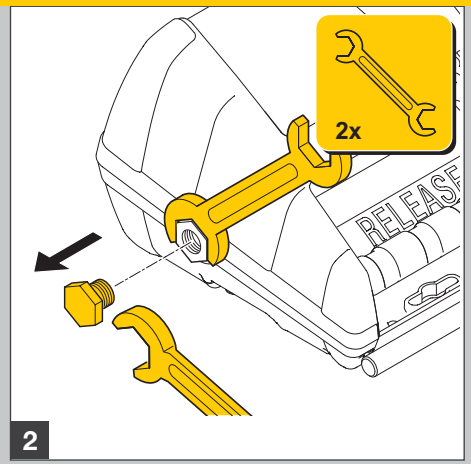
吐出圧力
0-700 bar • 0-10.000 psi • 0-70 MPa

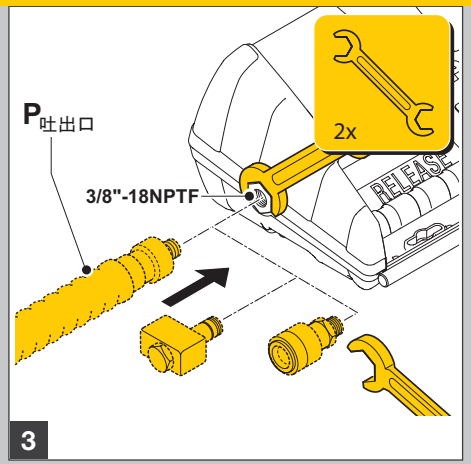
接続



XA

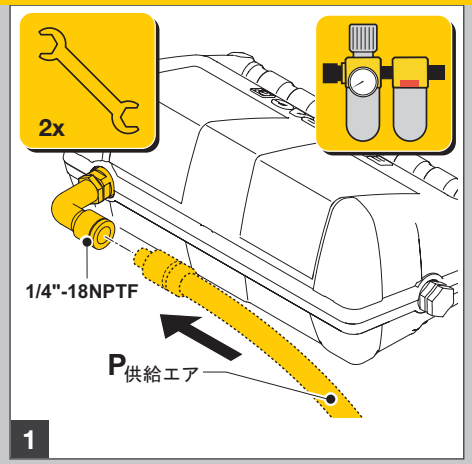


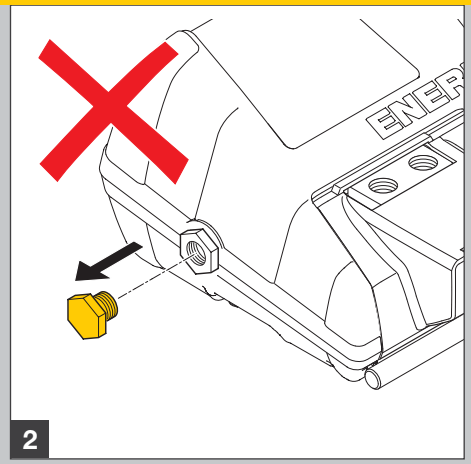


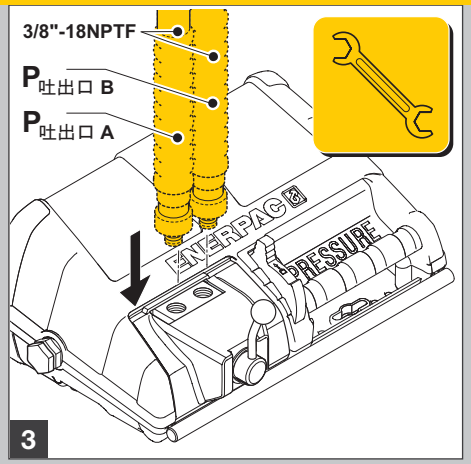


88 -102 Nm
65 -75 FT LBS

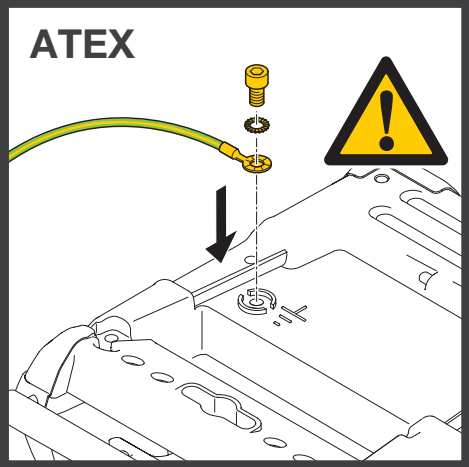
XA-V



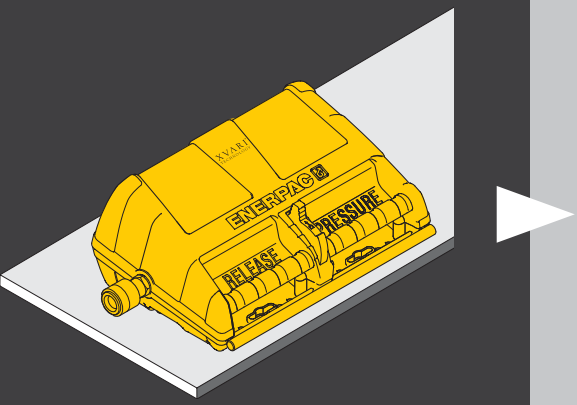


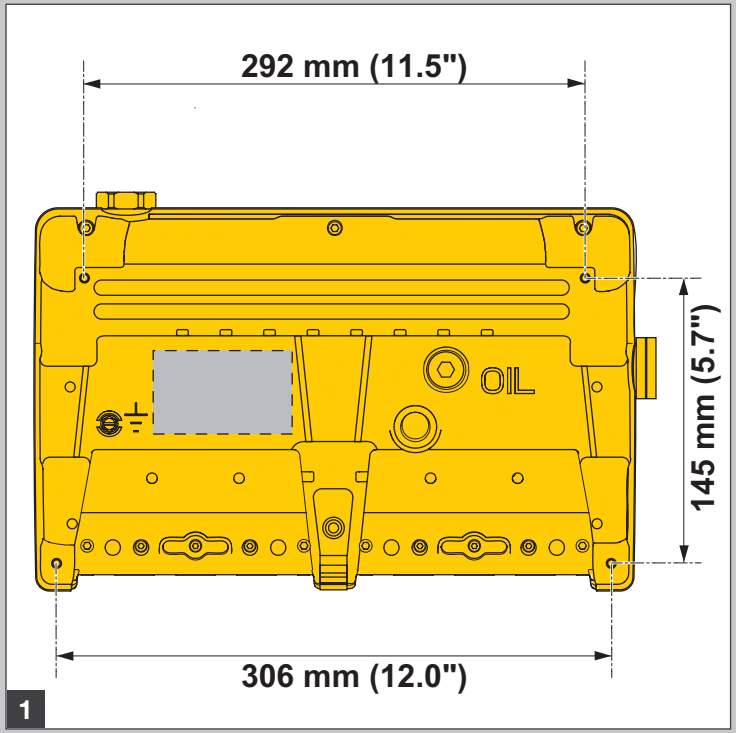


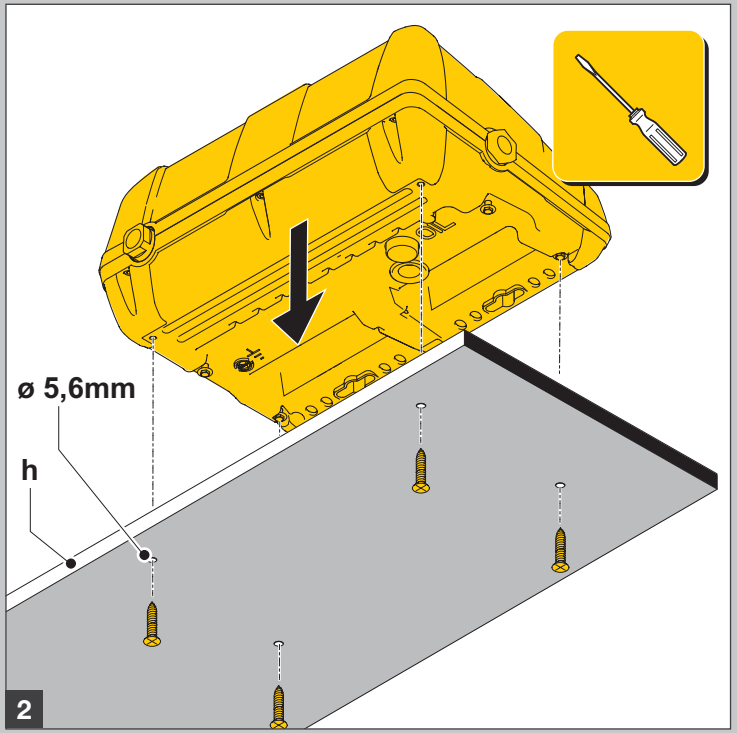
88 -102 Nm
65 -75 FT LBS



Ex II 2 GD ck T4

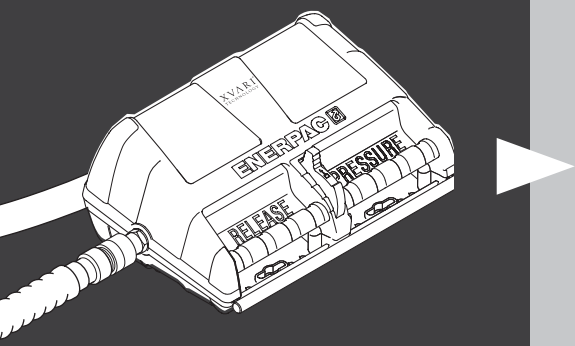


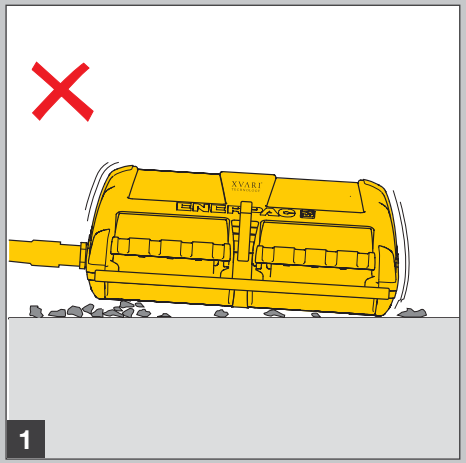


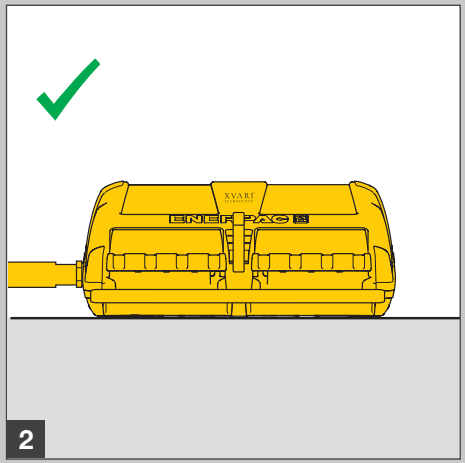


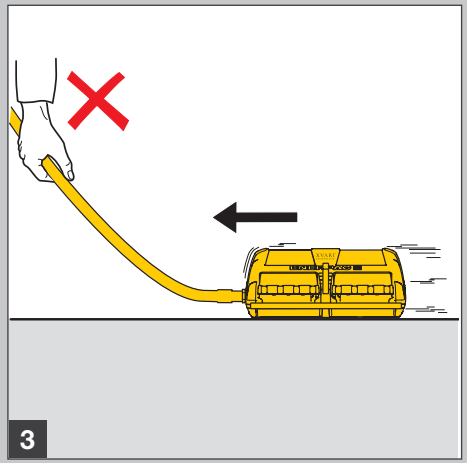
ポンプのシリアル番号をオンライン登録してください:
www.xvari.com
www.enerpac.com

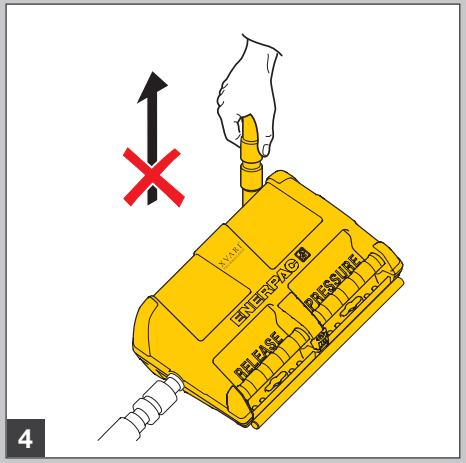
L 最長 = h + 20 mm
M5 タッピングスクリュー
#10 – 16 UN タッピングスクリュー

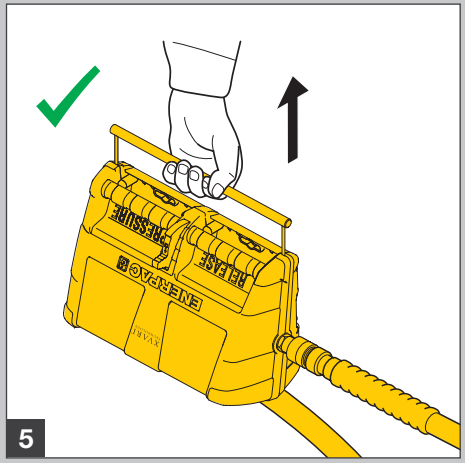

ENERPAC
PRESSURE
RELEASE

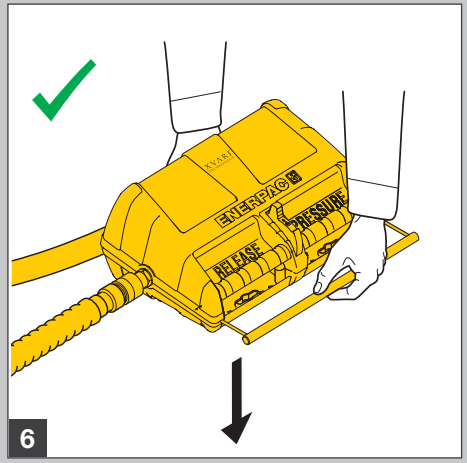

1

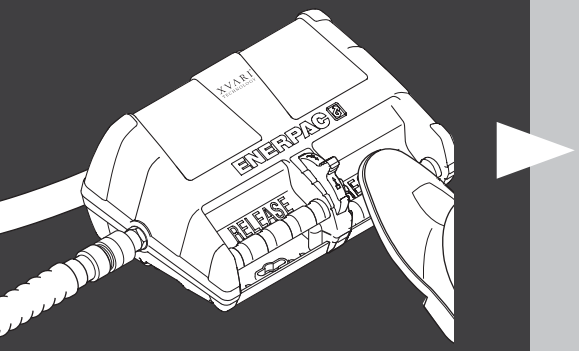

2

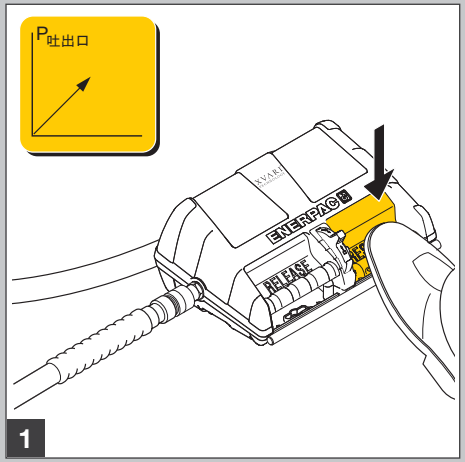

3

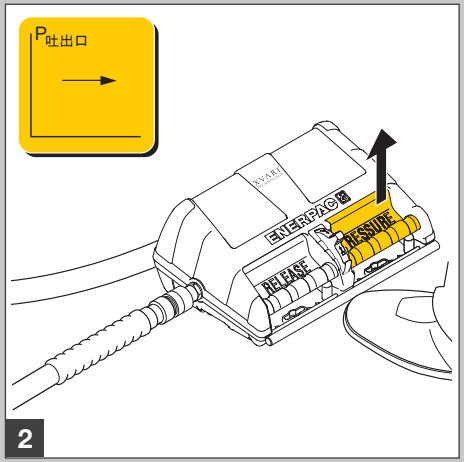

4

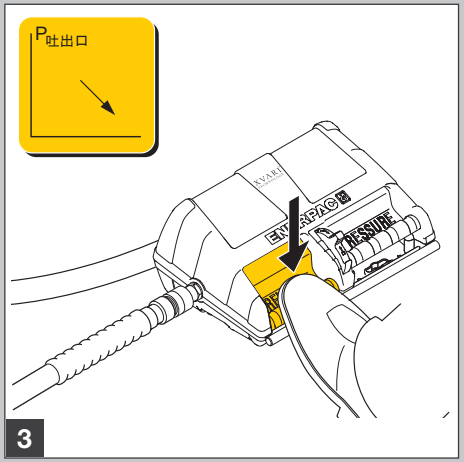

5


6





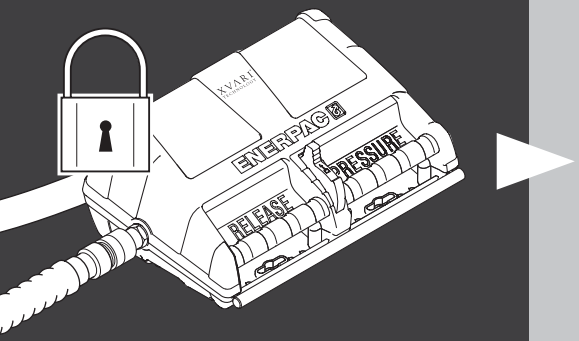




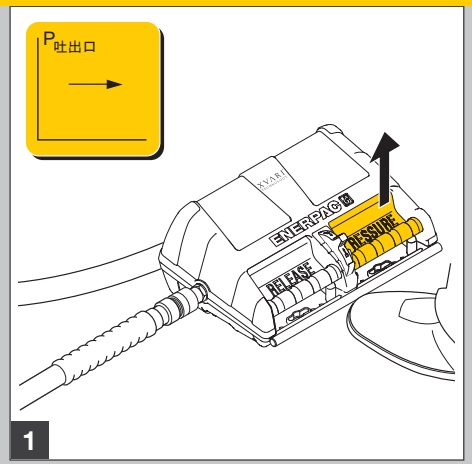
XVARI® TECHNOLOGY

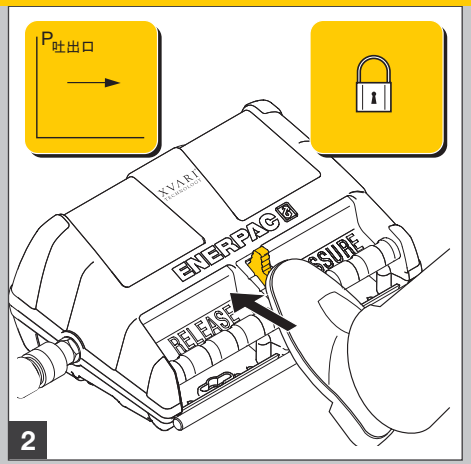
XVARI® Technology、吐出流量を精密に制御する構造で、シリンダの前進・戻り操作を可能にする技術です。特に正確な積載物の位置決め、位置合わせ、ジャッキダウンが求められる作業では、 XVARI® Technology 実現できます。

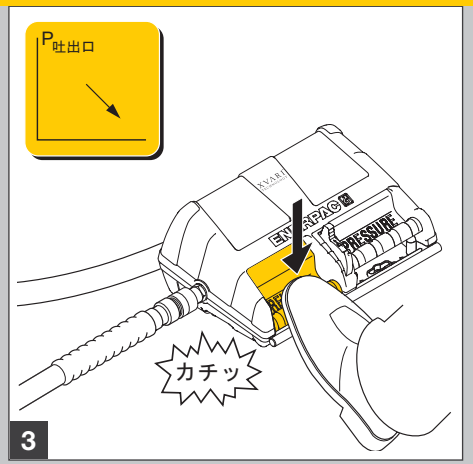
XVARI® Technology、生産性、品質、安全性の向上ができます。

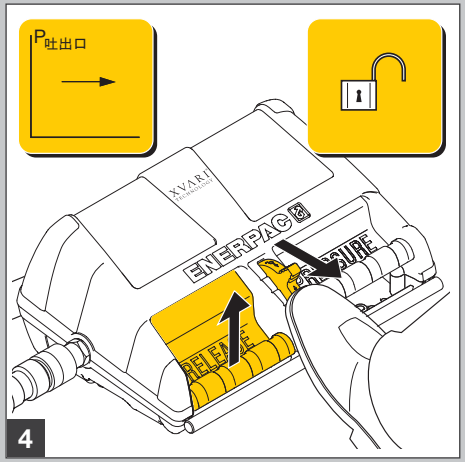


XA / XA-V





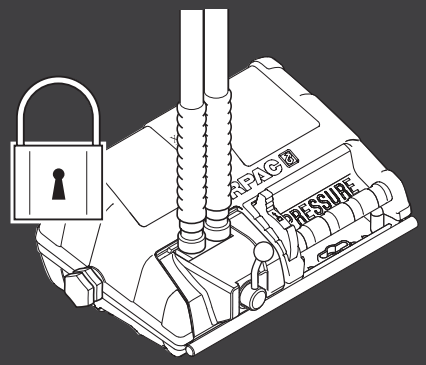


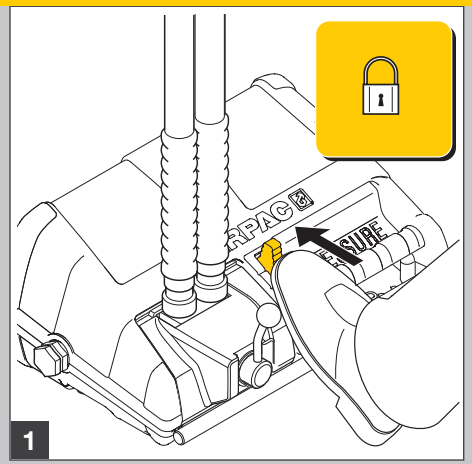


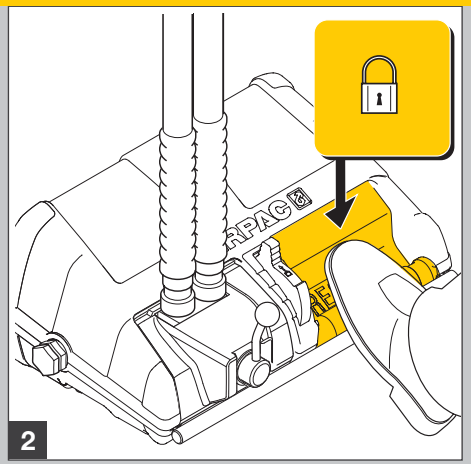
XVARI® TECHNOLOGY

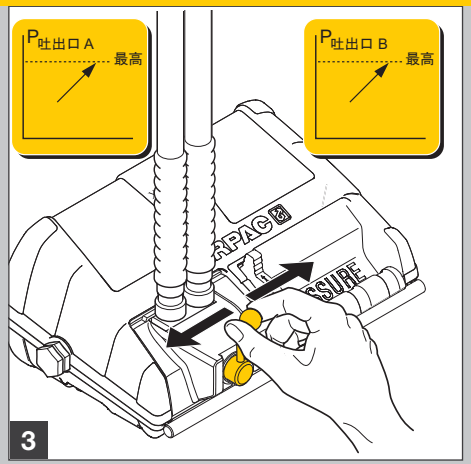
切換弁の操作

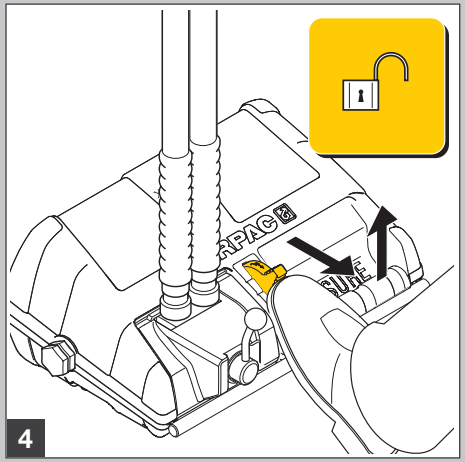
XA-V

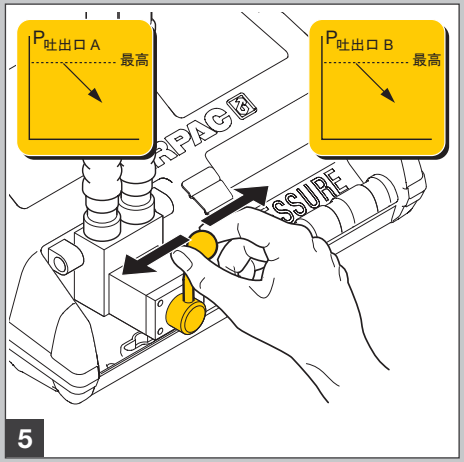




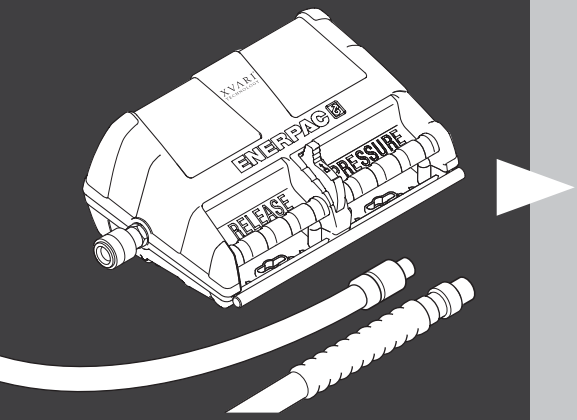


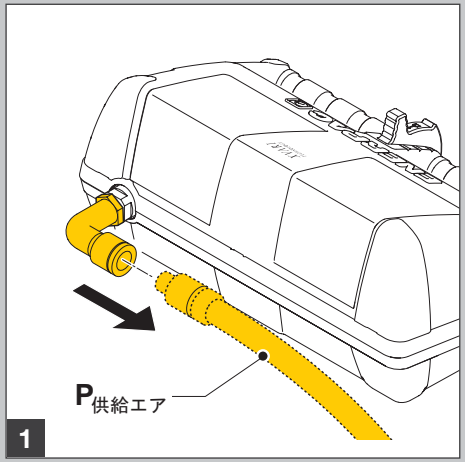


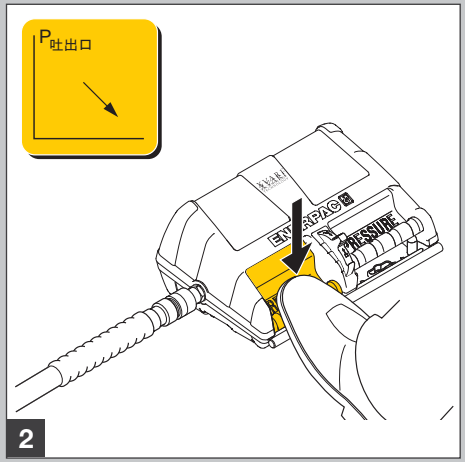


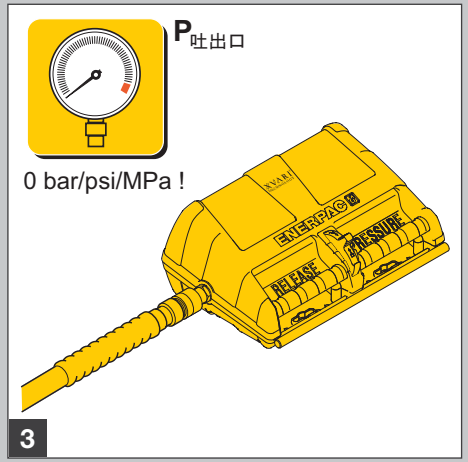


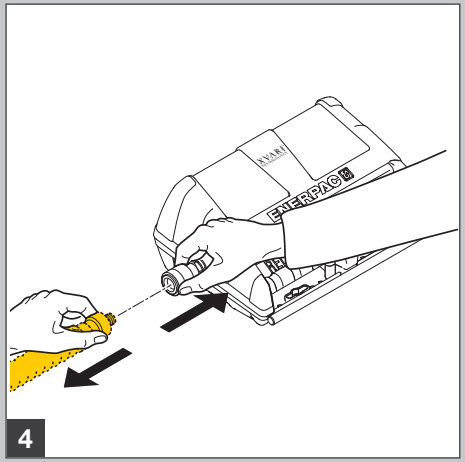
XVARI® TECHNOLOGY


ENERPAC
PRESSURE
RELEASE

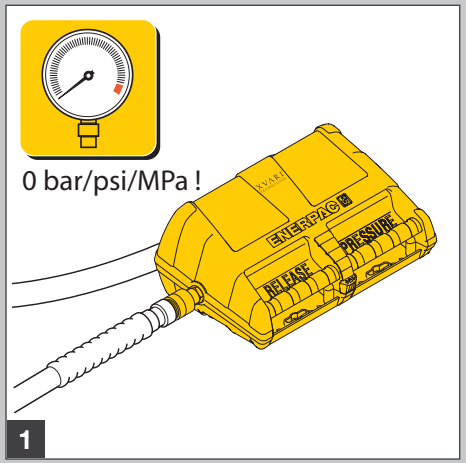

P供給エア
1

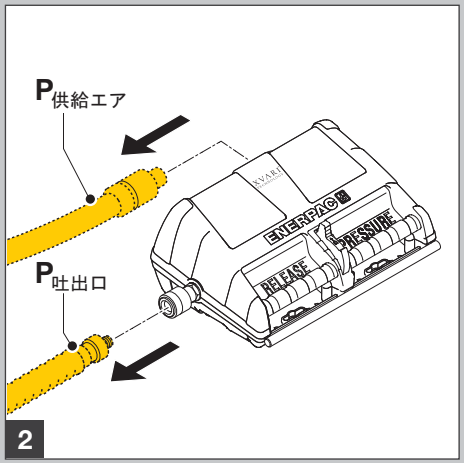

P吐出口
ENERPAC
PRESSURE
2

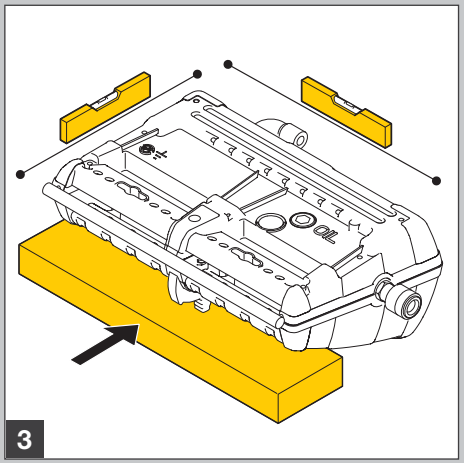

P吐出口
0 bar/psi/MPa !
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE
3

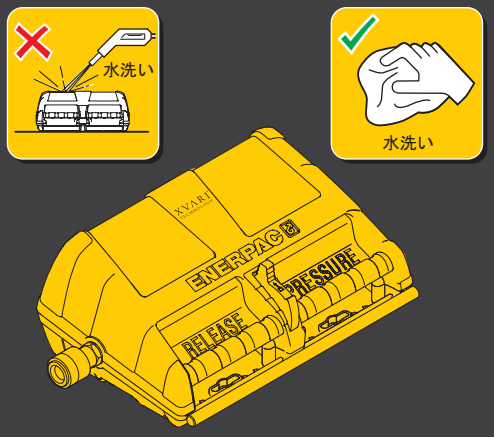

ENERPAC
4

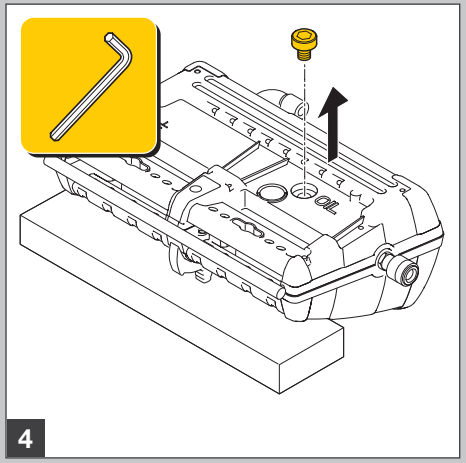
ENERPAC
純正作動油


0 bar/psi/MPa !
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE
1

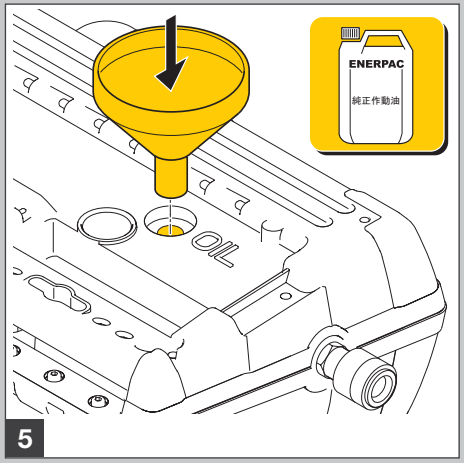

P供給エア
P吐出口
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE
2

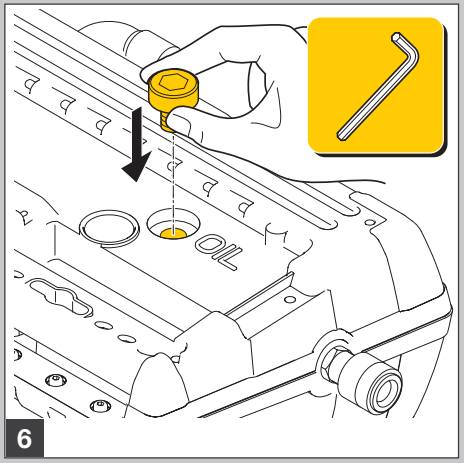

OIL
3


水洗い
水洗い
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE


OIL
4

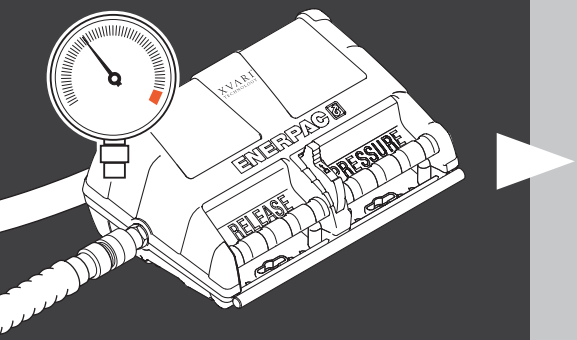
8 mm


ENERPAC
純正作動油
OIL
5


OIL
6

8 mm

最高圧力設定



標準

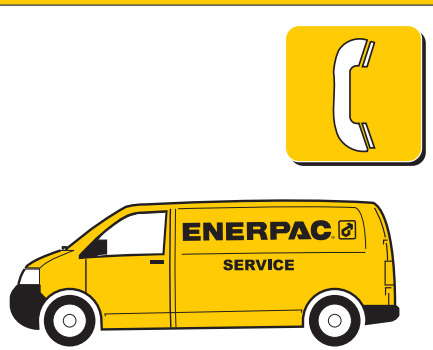
最高圧力は < 700 bar/10.000 psi/ 70 MPa

1

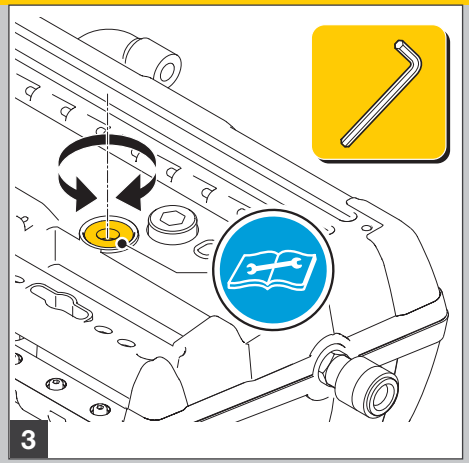
調整後

最高圧力は < 700 bar/10.000 psi/ 70 MPa

1

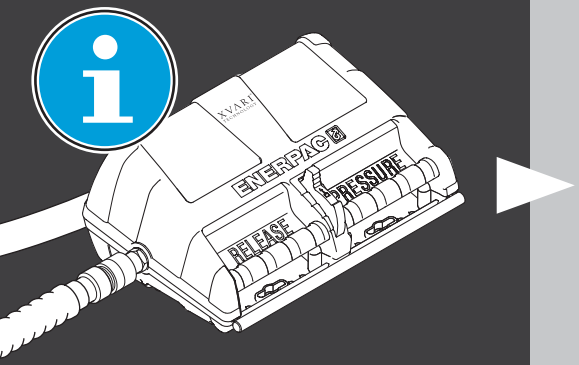


2



3

5 mm

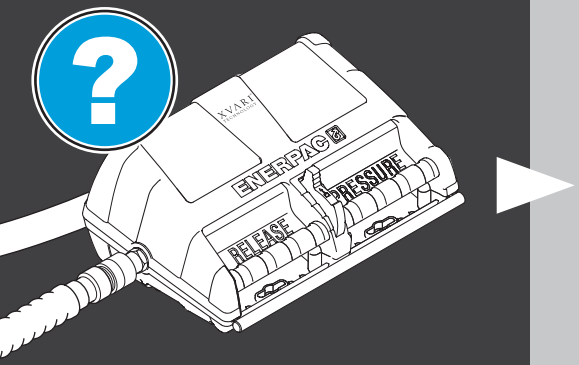


適用シリンダ	有効油量		型式[1]	圧力計	3 位置3 方弁	3 位置４方弁	質量		型式[1]
	リットル	in³					kg	lbs	
単動式	1,0	61	XA11	なし	有り	なし	8,6	19.0	XA11
	2,0	122	XA12	なし	有り	なし	10,2	22.4	XA12
単動式	1,0	61	XA11G	有り	有り	なし	8,8	19.4	XA11G
	2,0	122	XA12G	有り	有り	なし	10,4	22.9	XA12G
複動式	1,0	61	XA11V	なし	なし	有り	10,1	22.3	XA11V
	2,0	122	XA12V	なし	なし	有り	11,7	25.7	XA12V
複動式	1,0	61	XA11VG	有り	なし	有り	10,3	22.7	XA11VG
	2,0	122	XA12VG	有り	なし	有り	11,9	26.2	XA12VG

[1] ハイフローカプラ CR-400 は別売です。

最高吐出油圧力	吐出流量 6.9 bar/100 psi/0.69 MPa 時		ポンプシリーズ	バルブ機能	供給エア圧力範囲	消費エア量
	無負荷	負荷				
700 bar	2,0 l/min.	0,25 l/min.	XA1	前進/保持/戻し	2,1 - 8,6 bar	283 -991 l/min.
10.000 psi	120 in³/min.	15 in³/min.	XA1	前進/保持/戻し	30 - 125 psi	10 - 35 ft³/min.
70 MPa	2,0 l/min.	0,25 l/min.	XA1	前進/保持/戻し	0,21 - 0,86 MPa	283 - 991 l/min.

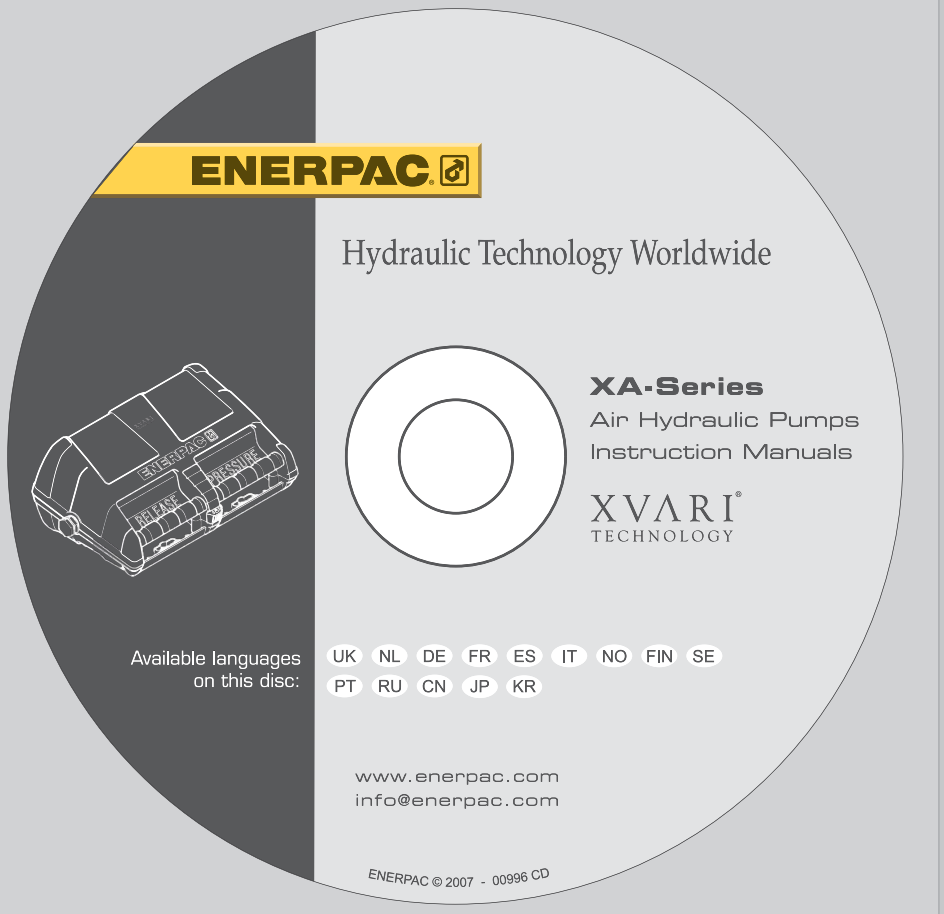
トラブルシューティング



問題	原因	対策
ポンプが始動しない	エアがオフになっている	エアをオンにします
	エア圧が低い	エア圧を上げます
	エアラインが詰まっている	エアホースの詰まりを取り除きます
	エアラインに漏れがある	エア漏れを修理します
	エアモーターの故障	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
	「圧力」ペダルの下に異物が挟まっている	ペダルから異物を取り除きます
	オイルレベルが低い	オイルを補充します
	保管期間が長過ぎた	空気モーターを潤滑します
	エア空気モーターが潤滑されていない	エア空気モーターを潤滑します
ポンプ圧力が上がらない	外部漏れ	漏れを修理します – ホースおよび/またはアクチュエータを交換します
	ポンプの内部漏れ	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
	オイルレベルが低い	オイルを補充します
	「圧力」ペダルの下に異物が挟まっている	ペダルから異物を取り除きます
	ポンプの故障	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
ポンプ圧力が規定値に到達しない	エア空気圧が低い	供給エア吸気圧力を上げます
	内部リリーフ弁が低く設定されている	リリーフ弁を設定し直します
	外部システム漏れ	漏れを修理します – ホースおよび/またはアクチュエータを交換します
	システムの内部漏れ	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
	ポンプの故障	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
ポンプ圧力は上昇するが積載物が動かせない	積載物がシリンダ能力を超えている	より大きな容量のシリンダを使います
	シリンダへの油圧管路が詰まっている	油圧ホースを点検します
	油圧カプラが締まっていない	カップラを締めます
ポンプ圧力が保持しない	外部システム漏れ	漏れを修理します – ホースおよび/またはシリンダを交換します
	システムの内部漏れ	エナパックサービスセンターまでご連絡ください

問題	原因	対策
シリンダが戻らない	「PRESSURE」ペダルの下に異物が挟まっている	ペダルから異物を取り除きます
	「荷重戻し」シリンダ上に荷重がない	シリンダに「戻し」荷重積載物をかけてください
	シリンダ内部の戻しばねが壊れている	シリンダを交換/修理します
	リリーフ弁の故障	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
オイル流量不足	エア供給量が不足	エア供給に漏れがないか点検します
	オイルレベルが低い	ポンプにオイルを補充します
	エアフィルターが汚れている	RFL のエアフィルターを清掃します
	貯蔵タンクのブラダの故障	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
ポンプの下が濡れている	排気からの結露水	エア供給システムのエアドライヤーを点検します
	供給エアの潤滑が多過ぎる	RFL ユニットのエア潤滑装置を調整します
	タンクからのオイルのオーバーフロー	ポンプは引き戻したシリンダ/アクチュエータには接続しないでください
	内部漏れによるオイル	エナパックサービスセンターまでご連絡ください
ポンプが冷たい	空気の断熱膨張による温度低下	連続的に使用した後に起こる通常の状態です - 故障ではありません
ポンプが熱い	油温度が 60 °C / 140 °F以下の場合	故障ではありません
	油温度が 60 °C / 140 °F以上の場合	油量を点検します -油量が低い場合は補充します
		油が冷えるまで待ってください
		大きいタンク容量のポンプを使います

CD が付属していない場合はエナパックまでご連絡ください。または、www.enerpac.com からマニュアルをダウンロードすることもできます。



ENERPAC
Hydraulic Technology Worldwide

Africa
ENERPAC Middle East FZE
Office 423, JAFZA 15
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Australia
Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Brazil
Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
Tel: +55 11 5687 2211
Fax: +55 11 5686 5583
Toll Free in Brazil:
Tel: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Canada
Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305
Toll Free:
Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

China
Actuant China Ltd.
1F, 269 Fute N. Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Pudong New District
Shanghai, 200 131 China
Tel: +86 21 5866 9099
Fax: +86 21 5866 7156

Actuant China Ltd. (Beijing)
709B Diyang Building
Xin No. 2
Dong San Huan North Rd.
Beijing City
100028 China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

Central and Eastern Europe, Greece
ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40459 Düsseldorf
Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

France
ENERPAC
Une division de ACTUANT France S.A.
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON / YVETTE
France
Tel: +33 1 60 13 68 68
Fax: +33 1 69 20 37 50

Germany, Austria and Switzerland
ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40459 Düsseldorf
Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India
ENERPAC Hydraulics
(India) Pvt. Ltd.
Office No. 9,10 & 11,
Plot No. 56, Monarch Plaza,
Sector 11, C.B.D. Belapur
Navi Mumbai 400614,
India
Tel: +91 22 2756 6090
Tel: +91 22 2756 6091
Fax: +91 22 2756 6095

Italy
ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
Tel: +39 02 4861 111
Fax: +39 02 4860 1288

Japan
Applied Power Japan LTD KK
Besshochou 85-7
Kita-ku,
Saitama-shi 331-0821
Japan
Tel: +81 48 662 4911
Fax: +81 48 662 4955

Middle East, Turkey and Caspian Sea
ENERPAC Middle East FZE
Office 423, JAFZA 15
Jebel Ali Free Zone
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Russia and CIS (excl. Caspian Sea Countries)
Actuant LLC
Admiral Makarov Street 8
125212 Moscow, Russia
Tel: +7-495-9809091
Fax: +7-495-9809092

Singapore
Actuant Asia Pte Ltd
37C Benoi Road Pioneer Lot,
Singapore 627796
Tel. (65) 6863 0611
Fax (65) 6484 5669
Toll Free 1800-363 7722
Technical Inquiries:
techsupport@enerpac.com.sg

South Korea
Actuant Korea Ltd.
3Ba 717,
Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,
Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
Tel: +82 31 434 4506
Fax: +82 31 434 4507

Spain and Portugal
ENERPAC
C/San José Artesano 8
Pol. Ind.
28108 Alcobendas
(Madrid) Spain
Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Sweden, Denmark, Norway, Finland and Baltic States
ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097,
6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848
Technical Inquiries Europe:
techsupport.europe@enerpac.com

United Kingdom and Ireland
ENERPAC Ltd.,
Bentley Road South
Darlaston, West Midlands
WS10 8LQ, England
Tel: +44 (0)121 50 50 787
Fax: +44 (0)121 50 50 799

USA, Latin America and Caribbean
ENERPAC
P.O. Box 3241
6100 N. Baker Road
Milwaukee, WI 53209 USA
Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 783 9562
User inquiries:
+1 800 433 2766
Distributor inquiries/orders:
+1 800 558 0530
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

EIS61.125-1
改訂 **2007** 年 **10** 月**1**日

E メール**: info@enerpac.com**
インターネット**: www.enerpac.com**

© 2007 Enerpac - 予告なく変更することがあります